**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II**

**MÔN:TOÁN - LỚP 9**

**NĂM HỌC: 2024 – 2025**

**PHẦN 1:TRẮC NGHIỆM**

**1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn:** *Chọn đáp án đúng*

**Câu 1.** Kết luận nào sau đây là **sai** khi nói về đồ thị hàm số ******?

A. Với a < 0 thì đồ thị nằm phía trên trục hoành và O(0;0) là điểm thấp nhất của đồ thị.

B. Với a < 0 thì đồ thị nằm phía dưới trục hoành và O(0;0) là điểm cao nhất của đồ thị.

C. Với a > 0 thì đồ thị nằm phía trên trục hoành và O(0;0) là điểm cao nhất của đồ thị.

D. Đồ thị hàm số ******là một đường cong parabol.

**Câu 2.** Cho hàm số  và các điểm ; ; ; . Điểm thuộc đồ thị hàm số trên là

A.Điểm A. B. Điểm B.C. Điểm C. D. Điểm D.

**Câu 3.**Hàm số ******xác định với:

A. mọi giá trị x ∈ ℝ.

B. mọi giá trị x ∈ ℤ.

C. mọi giá trị x ∈ ℕ.

D. mọi giá trị x ∈ N∗.

**Câu 4.** Điểm  thuộc đồ thị hàm số  khi giá trị của *m* bằng:

A. –4 B. –2 C. 2 D. 4

**Câu5:** Cho hàm số  có đồ thị là parabol (P). Tìm *a* biết điểm thuộc (P) ta có kết quả sau:

A.  B.  C.  D. Một kết quả khác

**Câu 6.**Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn?

A. **B.**  C.  D. 

**Câu 7.** Cho phương trình  có biệt thức . Phương trình đã cho có nghiệm khi

A. Δ < 0 B. Δ = 0. C. Δ ≥ 0. D. Δ > 0.

**Câu 8.**Phương trình có bao nhiêu nghiệm?

A. vô nghiệm. B. 1 nghiệm. C. 2nghiệm. D. 3nghiệm.

**Câu 9.**Nghiệm của phương trình là:

A.  B.  C.   D. 

**Câu 10.** Gọi *a,b* lần lượt là tổng và tích hai nghiệm của phương trình . Giá trị của biểu thức *a+2b* bằng:

A. -6 B. -2 C. 4 D. 2

**Câu 11 :** Đường tròn tâm A có bán kính 3cm là tập hợp các điểm:

A. có khoảng cách đến điểm A nhỏ hơn hoặc bằng 3cm.

B. có khoảng cách đến điểm A bằng 3cm.

C. cách đều A.

D. có khoảng cách đến điểm A lớn hơn hoặc bằng 3cm.

**Câu 12:** Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác là:

A. giao điểm 3 đường phân giác của tam giác

B. giao điểm 3 đường cao của tam giác

C. giao điểm 3 đường trung tuyến của tam giác

D. giao điểm 3 đường trung trực của tam giác

**Câu 13:** Trong hình bên, biết BC = 8cm; OB = 5cm

Độ dài AB bằng:

A. 20 cm B. cm

C.  cm D. Một kết quả khác

**Câu 14:** Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O). Biết thì số đo  là:

A. 560 B. 1180 C. 1240 D. 640

**Câu 15**: Cho đường tròn (O; 2cm). Từ điểm A sao cho OA = 4cm vẽ tia tiếp tuyến AB, AC đến đường tròn (O) (B, C là tiếp điểm). Chu vi ΔABC bằng:

A. cm B. cm C. cm D. 

**Câu 16:** Cho đường tròn (O ; R) và dây AB = , Ax là tia tiếp tuyến tại A của đường tròn (O). Số đo của  là:

A. 900 B. 1200 C. 600 D. B và C đúng

**Câu 17:** Cho đường tròn (O;5cm), dây AB có độ dài là 6cm. Khoảng cách từ tâm đường tròn đến dây AB là:

A. 4cm B. 3cm C.  D. cm.

**Câu 18:** Cho hai đường tròn (O; 4cm) và (O'; 3cm) có OO' = 5cm. Hai đường tròn trên cắt nhau tại A và B. Độ dài AB bằng:

A. 2,4cm B. 4,8cm C. cm D. 5cm

**Câu 19.** Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB = 15cm; AC =20cm. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. R =25. | B. R =. | C. R=15. | D. 20. |

**Câu 20.** Cho đường tròn và một dây CD.Từ O kẻ tia vuông góc với CD tại M, cắt tại H. Biết Bán kính  bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B. . | C. . | D. . |

**2. Trắc nghiệm Đúng - Sai**

**Câu 21:** Cho hàm số ******

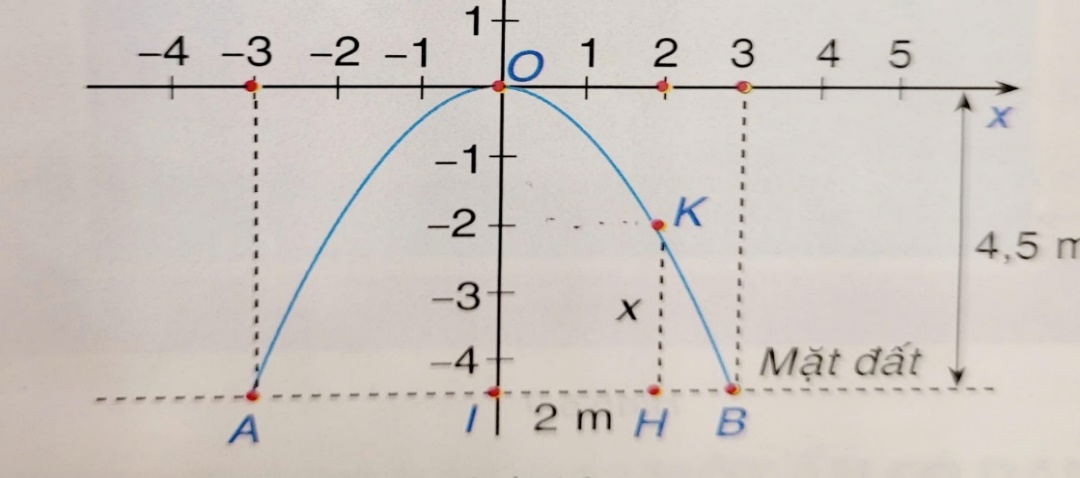
a) Đồ thị hàm số đối xứng qua trục tung.

b) Nếu a = 1 thì đồ thị hàm số đi qua điểm (2; -4)

c) Nếu đồ thị hàm số đi qua điểm (-1; 2) thì a = - 2

d) Một cổng vòm được thiết kế dạng parabol ******. Biết chiều rộng của chân cổng

AB = 6m, chiều cao của cổng là OI = 4,5m thì một xe tải có chiều rộng 2,5m, chiều cao 3,5m không thể đi qua cổng vòm đó.



**Câu 22.** Cho đường tròn  có đường kính và là trung điểm của bán kính . Kẻ dây vuông góc với đường kính tại điểm. Lấy điểm  bất kì trên đoạn thẳng ( khác ,  khác ). Tia  cắt đường tròn  tại điểm thứ hai là.



a) Tứ giác là tứ giác nội tiếp đường tròn.

b) .

c) 

d) 

**PHẦN 2: TỰ LUẬN**

**Câu 1 (0.5 đ):** Cho và parabol  và đường thẳng , một điểm A có hoành độ là  thuộc parabol  Tìm m để đường thẳng  đi qua A.

**Câu 2 (1,0 điểm)**. Cho phương trình :

a) Giải phương trình với m = 1

b) Chứng minh rằng phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi m, khi đó gọi  và lần lượt là hai nghiệm của phương trình. Giả sử  > , tìm giá trị của m để và  thỏa mãn : .

**Câu 3 (1.5, điểm)** Cho đường tròn tâm  đường kính  điểm  cố định trên đoạn thẳng  ( khác và ). Điểm  chuyển động trên đường tròn. Đường thẳng (d) vuông góc với  tại  cắt tia  tại  ở ngoài đường tròn, (d) cắt đoạn  ở Gọi I là trung điểm EB.

a) Chứng minh các tứ giác  và tứ giác  nội tiếp đường tròn.

b) Chứng minh  và  vuông góc với 

**ĐÁP ÁN**

**I, TRẮC NGHIỆM**

**1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **A** | **C** | **A** | **B** | **C** | **B** | **C** | **A** | **C** | **D** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **18** | **20** |
| **B** | **D** | **C** | **B** | **A** | **C** | **A** | **B** | **B** | **D** |

**2. Trắc nghiệm đúng sai**

**Câu 21: Đ- S - Đ- S**

**Câu 22: Đ- S- Đ-Đ**



a) Dây (giả thiết)  hay .

 thuộc đường tròn đường kính suy ra  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) hay 

Suy ra tứ giác nội tiếp đường tròn.

b) . Sai

c) Ta có: (chứng minh trên).

Xét  và  có : chung;, suy ra 

Nên ta có(hai cạnh tương ứng) hay 

d)Ta có nên  hay (đpcm).

**II. TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1** | Điểm  thuộc parabol  có  Suy ra .  Điểm  suy ra  Vậy  thoả mãn bài toán . | 0,25  0,25 |
| **Câu 2** | a) Xét phương trình :  Với m= 1 ta có phương trình:  Giải theo công thức nghiệm…..  Ta được | 0.25 |
| b) Ta có , nên phương trình  luôn có hai nghiệm phân biệt  ;  Để  thì cần điều kiện  và  hay  Ta có:        nên phương trình  có hai nghiệm phân biệt là  (thỏa mãn); (thỏa mãn) | 0.25  0.25 |
|  |  |  |
| **Câu 3** |  |  |
|  | a) Chứng minh các tứ giác  và tứ giác  nội tiếp đường tròn đường kính BE.  **Giải**  -Ta có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  ( do giả thiết)  Nên  và 2 góc  ở vị trí đối nhau nên tứ giác  nội tiếp  -Gọi I là trung điểm , áp dụng tính chất trung tuyến ứng với cạnh huyền tam giác vuông vào các tam giác vuông  và  ta có:    Suy ra 4 điểm  cách đều điểm I, nên tứ giác  nội tiếp đường tròn đường kính BE. | 0, 5  0,5 |
|  | b) Chứng minh  và  vuông góc với  -Xét tam giác  và tam giác  đồng dạng  Nên suy ra  -Xét tam giác  có  vuông góc với  và  vuông góc với , nên suy ra  là trực tâm.  Suy ra  vuông góc với *(tính chất đồng quy 3 đường cao)* | 0,25  0,25 |